



**Universidad
Zaragoza**

Master Universitario en Evaluación y Entrenamiento Físico para la Salud

Título

Asociación entre niveles de actividad física, gestión del tiempo
y rendimiento académico en alumnado de 4º curso de
Educación Secundaria Obligatoria.

Autor/a

Alberto Bel Fort

Director/a

Elena Escolano Pérez. Área de Psicología Evolutiva y de la
Educación.

Fecha

14 / 11 / 2020

RESUMEN

Los objetivos de este estudio fueron: 1) evaluar la asociación entre niveles de actividad física, gestión del tiempo y rendimiento académico en alumnado de 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO); 2) analizar si existían diferencias en el rendimiento académico y la gestión del tiempo entre adolescentes activos y no-activos; 3) conocer si la práctica físico-deportiva y la gestión del tiempo permitían predecir el rendimiento académico de los estudiantes en las asignaturas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas. La muestra estuvo compuesta por 37 estudiantes de 4º curso de ESO, pertenecientes a un instituto de la provincia de Zaragoza. Los instrumentos utilizados fueron los cuestionarios Physical Activity Questionnaire for Adolescents, para medir los niveles de actividad físico-deportiva de los participantes; Time Management Behavior Questionnaire, para evaluar sus habilidades de gestión temporal, y un cuestionario de elaboración propia para conocer su rendimiento académico en las asignaturas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas. Los resultados indicaron que: 1) dos dimensiones de la gestión temporal -Establecimiento de objetivos y prioridades ($r=.568$ $p < .001^{**}$) y Herramientas de gestión del tiempo ($r=.469$ $p < .001^{**}$)- presentaban asociaciones positivas y significativas con la nota media de Lengua Castellana y Literatura. También se obtuvieron correlaciones positivas y significativas entre las variables, -Nivel de actividad físico-deportiva y la dimensión de gestión de tiempo Establecimiento de objetivos y prioridades ($r=.395$ $p < .019^{*}$)-. 2) No se encontraron diferencias en la gestión del tiempo ni en el rendimiento académico entre adolescentes activos y no-activos. 3) La práctica de actividad físico-deportiva no resultó ser un predictor significativo del rendimiento académico de los adolescentes estudiados. En cambio, sí fue predictor significativo del rendimiento académico en Lengua Castellana y Literatura la dimensión de gestión del tiempo: Establecimiento de objetivos y prioridades.

Palabras clave: Actividad física, gestión del tiempo, rendimiento académico, estudiantes, adolescentes.

Abstract.

The goals of this study were: 1) to evaluate the links between levels of physical activity, time management and academic performance in students of 4th of secondary school (in Spanish: ESO) ; 2) to analyse if there are differences in academic performance and time management between active and non-active adolescent groups; 3) to acknowledge whether sport-physic activity and time management allow to predict academic performance from students in the subjects, Spanish Language and Literature and Mathematics. The sample was composed by 37 students of 4th of ESO from a high school in the province of Zaragoza. The instruments we used were the questionnaire: Physical Activity Questionnaire for Adolescents, to measure the levels of sport-physic activity of the participants, Time Management Behavior Questionnaire, to evaluate their time management skills, and an own made questionnaire to know the academic performance in the subjects, Spanish Language and Literature and Mathematics. The results indicate: 1) two dimensions of time management -Establishing objectives and priorities ($r=.568$ $p < .001^{**}$) and Time management tools ($r=.469$ $p < .001^{**}$)- present positive and significant links with academic performance in Spanish Language and Literature. In addition, positive and significant associations were obtained between variables, levels of sport-physic activity and the time management dimension, Establishing objectives and priorities ($r=.395$ $p < .019^{*}$). 2) Differences could not be found in time management nor academic performance between active and non-active groups. 3) The practice of physical activity did not result to be a significant predictor of the studied adolescents' academic performance. Nevertheless, it was a significant predictor of academic performance in Spanish Language and Literature, the time management dimension: Establishing objectives and priorities.

Key words: Physical activity, time management, academic performance, students, adolescents.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MATERIAL Y MÉTODOS.....	5
2.1 Diseño de estudio.....	5
2.2 Participantes.....	5
2.3 Instrumentos	5
2.4 Variables	7
2.5 Procedimiento	8
2.6 Análisis estadístico de los datos.	9
3. RESULTADOS.....	10
4. DISCUSIÓN	13
5. LIMITACIONES Y FORTALEZAS DEL ESTUDIO	15
6. CONCLUSIONES	16
7. BIBLIOGRAFÍA	17

Listado de abreviaturas:

ESO: Educación Secundaria Obligatoria.

PAQ-A: Physical Activity Questionnaire for Adolescents.

TMBQ: Time Management Behavior Questionnaire.

D.T: Desviación típica.

M: Media.

SIG: Significación.

T: Tolerancia.

EST: Establecimiento.

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los últimos años, hemos presenciado una profunda ampliación y mejora de los conocimientos relativos a actividad física-salud; convirtiendo la práctica regular de actividad física en un componente integral de salud y bienestar, pilar fundamental de un estilo de vida saludable (1).

No obstante, pese a los conocidos beneficios inherentes a la práctica de actividad física, ejercicio físico y deporte, la literatura científica señala que, en las últimas décadas se está produciendo un descenso en la persistencia de la práctica físico-deportiva en la población de países desarrollados (2), afectando especialmente a la etapa infanto-juvenil de dicha población (3).

Y es que, a pesar de que la evidencia científica respalda las relaciones entre actividad física, salud y bienestar (4), las tasas de inactividad física siguen aumentando, afectando al 55,4% - 63,3% de la población española de 8 a 16 años (3,5).

En esta misma línea, García Montes (6) señala que el 47,8% del abandono de la práctica de actividad físico-deportiva se produce en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), situando en un 21,2% el abandono deportivo en Enseñanza Secundaria Post-obligatoria y tan solo en un 4,8% el dado a lo largo de Educación Primaria. Los resultados de este estudio, en concordancia con los de otros autores (7,8), ponen de manifiesto la importancia de la adolescencia como etapa clave en el abandono de la práctica de actividad físico-deportiva (9).

Frente a esta problemática, diversas investigaciones señalan a las escuelas como el lugar ideal para promover dicha práctica físico-deportiva (4), puesto que la infancia y adolescencia son fases de crecimiento, desarrollo y maduración cruciales en la adquisición de hábitos que perduraran en la edad adulta (10). Es por ello que se hacen necesarias las investigaciones que estudien los motivos de dicho abandono físico-deportivo, para poder adoptar medidas que faciliten la participación y adhesión físico-deportiva, consiguiendo que los jóvenes adquieran un estilo de vida activo y lo mantengan a lo largo de su vida adulta (9,11).

En este sentido, son numerosas las investigaciones que han estudiado los motivos del abandono físico-deportivo, siendo el motivo principal del mismo la percepción de falta de tiempo y la amenaza que ésta supone al rendimiento académico de los jóvenes (9,12,13,14). Estas percepciones, a su vez, han contribuido a la falta de programación y promoción de actividad física en muchas escuelas e institutos (4).

Y es que, la participación en actividades físico-deportivas y su implicación en el rendimiento académico ha sido objeto de controversia y debate continuo (15). Algunos estudios, aunque escasos y poco recientes, postulan que la actividad físico-deportiva, especialmente de alto nivel, podría estar vinculada negativamente con los logros académicos (16,17,18). Según señalan algunas de dichas investigaciones, las demandas temporales de los programas físico-deportivos obligan a los estudiantes a destinar menos tiempo y atención a los quehaceres académicos, en comparación con sus congéneres no deportistas (18), lo que sumado al estrés repetido, resultante de las demandas de ambos dominios, se traduce en un promedio de calificaciones más bajas (16,15).

Otras investigaciones no encuentran relación ni positiva ni negativa entre la práctica de la actividad físico-deportiva y el rendimiento académico del alumnado (19,20,21,22), indicando que, no se encuentran evidencias de que las implementaciones de actividad física, o los niveles de actividad física registrados de manera objetiva, tengan efecto alguno sobre el rendimiento académico de la población de estudio.

Sin embargo, son otras muchas las investigaciones cuyas conclusiones señalan que practicar deporte o actividad física, incluso de alto nivel, se relaciona con un buen rendimiento académico en diferentes niveles educativos (10,23,24,25,26,27,28).

Como puede observarse, los resultados dispares de estos estudios son de cierta preocupación a la hora de comprender las consecuencias educativas de la participación físico-deportiva (29).

De esta forma, y para comprender los mecanismos que subyacen a esta relación entre actividad físico-deportiva y rendimiento académico, es importante evaluar la influencia de las variables que interactúan con el rendimiento académico, y diferencialmente con la actividad física (30,31). No obstante, a la hora de determinar qué factores están incidiendo en el éxito o fracaso escolar, es común encontrarse con multitud de dificultades debido a que dichos factores o variables constituyen una red fuertemente entrelazada, que dificulta la atribución de efectos claramente discernibles a cada una de ellas (32).

En este sentido, González-Pienda (32) apunta a que los condicionantes del rendimiento escolar están constituidos por un conjunto de factores o variables que se pueden agrupar en dos grandes niveles:

- 1.- nivel personal, compuesto por variables cognitivas, motivacionales y estrategias de aprendizaje; y
- 2.- nivel contextual, compuesto por variables socio-ambientales, institucionales e instruccionales.

Dentro de estos dos grandes niveles, las variables personales, entendidas como aquellas que caracterizan al alumno como aprendiz (inteligencia, estilos de aprendizaje, autoconcepto, metas de aprendizaje...) son las más estudiadas (32). Entre las variables que componen este nivel George (33) señala a las habilidades de gestión del tiempo como el mayor predictor del rendimiento académico, por encima de la inteligencia o las horas de estudio; lo que concuerda con otras investigaciones (34, 35,36,37,38,39,40), que constatan la relación entre habilidades de gestión del tiempo y resultados académicos, indicando que la planificación y regulación eficaz del tiempo de estudio se manifiesta como una precondition importante para el éxito escolar, más aun, en el caso de sujetos con altos niveles de actividad físico-deportiva(10).

Y es que, en el caso de sujetos que realizan actividad físico-deportiva, la gestión que hagan de su tiempo es un tema que preocupa especialmente, puesto que disponen de menos horas para dedicar al estudio y su éxito académico dependerá de cómo planifiquen ese tiempo (41). A lo largo de la trayectoria educativa, las exigencias físico-deportivas se incrementan paralelamente a las académicas, situación que da como resultado, en muchos casos, un abandono prematuro de la actividad, derivado principalmente de la falta de tiempo percibido. Así, las malas calificaciones se atribuyen comúnmente a una menor dedicación temporal a las labores académicas, derivada de una mayor dedicación físico-deportiva. Es entonces cuando la supuesta incompatibilidad horaria hace que el joven deportista o sus padres tengan que elegir entre ambos cometidos, optando por abandonar la práctica de actividad físico-deportiva (10).

Sin embargo, como hemos visto anteriormente, prácticamente no hay evidencias científicas que establezcan relaciones negativas entre actividad física y rendimiento académico. Más bien apuntan a lo contrario (10,15,41).

En esta línea, los estudios llevados a cabo por Shariati y Bakhtiari (42), y Seder (10), sugieren que las mejores calificaciones de los sujetos deportistas estudiados, podrían ser resultado de haber desarrollado un mayor nivel de habilidad de gestión y organización temporal, en comparación con sujetos no deportistas.

De esta forma, teniendo en cuenta la importancia de la gestión del tiempo como predictor del rendimiento académico, más aún en el caso de sujetos que practican actividad físico-deportiva, se plantea esta investigación como una necesidad de esclarecer algunas dudas respecto a las asociaciones entre actividad física, gestión del tiempo y rendimiento académico en adolescentes, así como ver la capacidad predictiva de las habilidades de gestión temporal y los niveles de actividad físico-deportiva en el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria.

Con ello se establecieron como objetivos:

- Evaluar la asociación entre niveles de actividad físico-deportiva, gestión del tiempo y rendimiento académico en alumnado de 4º curso de ESO.
- Analizar si existían diferencias en el rendimiento académico y la gestión del tiempo entre adolescentes activos y no-activos.
- Conocer si la práctica físico-deportiva y la gestión del tiempo permitían predecir el rendimiento académico de los estudiantes en las asignaturas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas.

Con lo que se plantearon las siguientes hipótesis:

- Se espera encontrar relaciones positivas y significativas entre actividad física, gestión del tiempo y rendimiento académico.
- Los participantes activos podrían tener un mayor nivel de gestión del tiempo y un mayor rendimiento académico en comparación con los participantes no-activos.
- La práctica físico-deportiva y la gestión del tiempo podrían ser variables predictoras del rendimiento académico.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Diseño de estudio

La presente investigación constituye un diseño expost-facto prospectivo de grupo único (43).

2.2 Participantes

La muestra final de este estudio, previamente seleccionada a través de un muestreo incidental, estuvo compuesta por 37 estudiantes de 4º curso de ESO, promoción 2019-2020. De ellos, 13 eran hombres (35%) y 24 mujeres (65%). Todos eran estudiantes de un instituto público de la provincia de Zaragoza.

2.3 Instrumentos

-Physical Activity Questionnaire for Adolescents (44), en su versión adaptada a población española (45).

Este cuestionario fue utilizado para evaluar la actividad física de los adolescentes. Diversos estudios han demostrado su adecuada fiabilidad y validez en la evaluación de la actividad física realizada por los adolescentes españoles en los últimos 7 días (45,46,47). Estos estudios indican una consistencia interna (α de Cronbach) que oscila entre .77 y .84 (47). En el caso de nuestro estudio la consistencia es de .837.

De formato autoadministrado, el PAQ-A utiliza la puntuación derivada de 8 ítems, cada uno puntuado en una escala de Likert de 5 puntos, para medir los niveles de actividad física realizada por los estudiantes en las clases de educación física y en su tiempo libre. La puntuación final se obtiene a través de la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en estos 8 ítems.

-Spanish Version of the Time Management Behavior Questionnaire (34).

Este cuestionario fue utilizado para la evaluación de la gestión del tiempo. Su elección se debe a ser uno de los instrumentos de mayor prestigio, uso y validez en la evaluación de la gestión del tiempo de los estudiantes adolescentes españoles (34). Basado en un modelo teórico considerado como uno de los modelos de gestión del tiempo más completos y plenamente desarrollados (34,48), el *TMBQ*, integra 34 ítems relacionados con la forma en que los estudiantes gestionan su tiempo de aprendizaje y estudio. Las respuestas de los sujetos indican el grado en que los ítems describen su forma habitual de gestionar el tiempo, utilizando una escala Likert de 5 puntos, donde 1 corresponde a “nunca” y 5 a “siempre”.

Dicha escala evalúa 4 dimensiones o factores:

1) Establecimiento de objetivos y prioridades. Evalúa la disposición del alumno para seleccionar y priorizar las tareas académicas con el fin de lograr sus objetivos. Su consistencia interna en el estudio es de .881.

2) Herramientas de gestión del tiempo. Evalúa el uso de técnicas relacionadas con la gestión eficaz del tiempo, como el uso de agenda, la elaboración de listas de actividades pendientes o la comprobación de tareas ya realizadas. Su consistencia interna en el estudio es de .825.

3) Preferencias por la desorganización. Esta escala evalúa la forma en que los sujetos organizan sus tareas y el grado en que mantienen un entorno de estudio estructurado. Las puntuaciones más altas indican el desarrollo de actividades sin planificación y estructuración previas, así como el mantenimiento de un entorno de estudio desorganizado. Su consistencia interna en el estudio es de .620.

4) Percepción de control a lo largo del tiempo. Evalúa el grado en que el sujeto percibe que controla y gestiona eficazmente su tiempo. Dada su naturaleza inversa, las puntuaciones altas indican la sensación de falta de control sobre el tiempo, sentirse abrumado por las tareas y detalles triviales o dedicar mucho tiempo a tareas secundarias. Su consistencia interna en el estudio es de .238. Ante este bajo coeficiente de fiabilidad de consistencia interna y por consecuencia su escasa calidad en nuestra muestra, como medio para explorar el constructo que es objeto de medición, esta escala fue excluida de nuestro estudio (49).

- *Cuestionario de elaboración propia*, para conocer el género de los participantes y sus calificaciones en las materias de Lengua castellana y Literatura y Matemáticas

Siguiendo el procedimiento llevado a cabo por los autores, Escribano y Díaz-Morales (50), se creó un cuestionario para conocer el género de los participantes y sus calificaciones en las materias de Lengua castellana y Literatura y Matemáticas, correspondientes al segundo trimestre. Estas materias consideradas como asignaturas clave, son comunes a todos los estudiantes y han sido utilizadas en anteriores estudios (51,52,53), para valorar el rendimiento académico de los participantes. Para su medición y posterior análisis por intervalos, se utilizó una escala Likert de 10 puntos donde 0 correspondía al intervalo "0-0,9", 1 al intervalo "1-1,9"... También se añadió una pregunta para que los alumnos indicaran su nota exacta con 2 decimales en cada una de las asignaturas de interés.

Estudios recientes, justifican el uso de calificaciones autoinformadas dada la utilidad predictiva del rendimiento académico autoinformado en adolescentes mayores (50,54) y su alto grado de

confiabilidad en estudios que examinan las correlaciones entre calificaciones y otras variables académicas (54).

2.4 Variables

-Niveles de actividad físico-deportiva. Media aritmética derivada de la puntuación global del cuestionario *PAQ-A*. Valor de 0 a 5.

Dimensiones de Gestión del tiempo.

-Establecimiento de objetivos y prioridades. Media aritmética derivada de la puntuación total de los ítems: 1, 5, 7, 9, 13, 17, 21, 24, 27 y 31, relativos al cuestionario *TMBQ*. Valor de 0 a 5.

-Herramientas de gestión temporal. Media aritmética derivada de la puntuación total de los ítems: 3, 6, 11, 14, 18, 22, 25, 28, 32, 33 y 34, relativos al cuestionario *TMBQ*. Valor de 0 a 5.

-Preferencias por la desorganización. Media aritmética derivada de la puntuación total de los ítems: 2, 8, 12, 16, 20, 23, 26 y 30 relativos al cuestionario *TMBQ*. Valor de 0 a 5.

-Rendimiento académico. Calificaciones finales de las materias de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas, obtenidas en la 2ª evaluación del curso 2019/2020, informadas por el propio estudiante. Valor de 0 a 10.

2.5 Procedimiento

En primera instancia se consiguieron los permisos requeridos para poder llevar a cabo la investigación: dictamen favorable de la Comisión de Garantía de Calidad del Master Universitario en Evaluación y Entrenamiento Físico para la Salud, dictamen favorable del Comité Ético de Investigación de Aragón (CEICA), y autorización del centro educativo y compromiso de confidencialidad, firmado por el equipo directivo del mismo.

Una vez conseguidos los permisos, se informó al profesorado y a las familias del procedimiento y carácter de la investigación, pasando a formar parte de la muestra del estudio todos los participantes que, de manera voluntaria y anónima, quisieron participar en la investigación. Se fijaron 3 criterios de inclusión: 1) sujetos que cursaran 4º curso de ESO, 2) edades iguales o superiores a 16 años, 3) cumplimentación correcta de todos los instrumentos. De la muestra inicial, compuesta por 39 participantes, dos fueron eliminados por realizar una cumplimentación errónea del cuestionario PAQ-A, quedando una muestra final de 37 participantes.

Dada la situación en la que nos encontramos a causa de la pandemia, que implicó la cancelación de la actividad académica presencial, el procedimiento a seguir para la administración de los cuestionarios se realizó a través de Google Forms. Se facilitó el enlace al profesorado quien lo hizo llegar a sus respectivos estudiantes. Cumpliendo con las recomendaciones éticas dadas por el CEICA, dicho enlace incluía una advertencia en la introducción al cuestionario, en la que se señalaba que los datos estaban sometidos a la política de privacidad de Google, añadiendo el enlace a dicha política. Además, también incluía una pregunta referente a su participación voluntaria y anónima, cumpliendo así los estándares éticos internacionales y tratando asimismo de minimizar el posible sesgo de deseabilidad social

Finalmente, cada estudiante respondió telemáticamente los cuestionarios. En el enlace aparecía en primer lugar, el cuestionario PAQ-A; en segundo lugar, el cuestionario TMBQ y por el último el cuestionario de elaboración propia para conocer el género de los participantes y sus calificaciones en las materias de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas. El tiempo requerido para la cumplimentación de todos los cuestionarios fue de aproximadamente 25-30 minutos.

2.6 Análisis estadístico de los datos.

Al contar con un tamaño muestral menor a 50 participantes, en primer lugar, se aplicó el test de Shapiro Wilk para contrastar la normalidad del conjunto de datos, comprobar si se podía aceptar o no, que la muestra siguiera una distribución normal, y aplicar las pruebas paramétricas o no paramétricas correspondientes.

Una vez conocida su distribución normal, se realizaron 4 tipos de cálculos estadísticos paramétricos para dar respuesta a cada uno de los objetivos de la investigación:

1) Análisis correlacional bivariado, coeficiente de correlación de Pearson, con el objetivo de verificar la fuerza de las asociaciones entre las variables de estudio: Niveles de actividad físico-deportiva, Establecimiento de objetivos y prioridades, Herramientas de gestión temporal, Preferencias por la desorganización y rendimiento académico en Lengua Castellana y Literatura y en Matemáticas.

2) 2) Prueba t de Student para muestras independientes, para ver las diferencias en las variables relativas a la gestión del tiempo (Establecimiento de objetivos y prioridades, Herramientas de gestión temporal y Preferencias por la desorganización) y en el rendimiento académico en las asignaturas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas, entre el grupo de participantes activos y no-activos. Para la creación de ambos grupos, se utilizó la puntuación 2,75, equivalente a > 60 minutos diarios de actividad física moderada-vigorosa, como punto de corte para clasificar a los adolescentes en activos y no activos, siguiendo las recomendaciones internacionales de actividad física como criterio (46).

2) d de Cohen, para medir y tipificar el tamaño del efecto de las dimensiones que componen la gestión del tiempo y el rendimiento académico en las asignaturas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas, entre el grupo de participantes activos y no-activos.

4) Análisis de regresión lineal múltiple, para probar la capacidad predictiva de los Niveles de actividad físico-deportiva y de las dimensiones que componen la gestión del tiempo, sobre el rendimiento académico en Lengua castellana y Literatura y en Matemáticas.

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa IBM SPSS Statistics 23.

3. RESULTADOS

Los resultados de la prueba de Shapiro Wilk constatan la adecuación de todos los datos para la aplicación de tipos de análisis paramétricos, dado que la significación de las variables del estudio es mayor a .05, aceptando por tanto la hipótesis nula: las variables de estudio siguen una distribución normal (Tabla1).

Tabla 1

Prueba de Shapiro Wilk.

Variable	Sig
Lengua	.297
Matemáticas	.083
Actividad físico-deportiva	.925
Establecimiento de objetivos	.347
Herramientas de gestión temporal	.199
Preferencias por la desorganización	.264

** $p < .01$; * $p < .05$

Con el fin de dar respuesta al primer objetivo de la investigación, se llevó a cabo un análisis correlacional entre las variables de estudio (Tabla 2). Los resultados indican que, 2 de las 3 dimensiones estudiadas relativas a la gestión temporal -Establecimiento de objetivos y prioridades ($r=.568$, $p < .001^{**}$) y Herramientas de gestión del tiempo ($r=.469$, $p < .001^{**}$)- presentan una asociación positiva, moderada y significativa con el rendimiento académico en Lengua Castellana y Literatura. También se obtuvieron correlaciones positivas, débiles y significativas entre las variables, Nivel de actividad físico-deportiva y la dimensión de gestión de tiempo Establecimiento de objetivos y prioridades ($r=.385$, $p < .05^{*}$) (55).

Tabla 2

Matriz de correlaciones bivariadas.

Variable	1	2	3	4	5	6
1. Establecimiento de objetivos y prioridades	1					
2. Herramientas de gestión del tiempo	.835**	1				
3. Preferencias por la desorganización	-.133	-.278	1			
4. Actividad físico-deportiva	.385*	.261	.000	1		
5. Lengua	.568**	.469**	-.045	.123	1	
6. Matemáticas	.239	.172	.053	-.144	-.658**	1

** $p < .01$; * $p < .05$

Por último, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre ninguna de las 3 variables estudiadas relativas a la gestión del tiempo y el rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas. Del mismo modo, tampoco se encontraron asociaciones significativas entre Matemáticas y la variable Nivel de actividad físico-deportiva.

En relación con el segundo objetivo, los resultados (Tabla 3) no muestran diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de participantes activos y el grupo de no-activos en ninguna de las variables analizadas.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos y diferencias entre activos y no-activos

Variables	Activos		No-activos		t	d de cohen
	M	DT	M	DT		
Establecimiento objetivos y prioridades	3.35	0.72	2.98	0.81	1.462	.482
Herramientas de gestión temporal	2.77	0.90	2.52	0.66	.939	.316
Preferencias por la desorganización	2.47	0.48	2.54	0.67	-.334	-.120
Lengua	7.13	1.68	6.61	2.11	.820	.272
Matemáticas	6.66	1.54	6.83	1.81	-.300	.101

*** $p < .01$; * $p < .05$; M = Media; DT = Desviación típica.*

En relación con el 3º objetivo, se llevaron a cabo dos análisis de regresión lineal múltiple (Tablas 4 y 5) para determinar la capacidad predictiva de la actividad físico-deportiva y las dimensiones que componen la gestión del tiempo sobre el rendimiento académico en Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas. En el primer bloque se introdujo la variable: Niveles de actividad físico-deportiva a través del método: Intro. Las variables, Establecimiento de objetivos y prioridades, y Preferencias por la desorganización fueron incluidas en el bloque 2, a través del método: por pasos.

Dado que las variables, Establecimiento de objetivos y prioridades y Herramientas de gestión temporal tenían una correlación superior a 0.8 y podría dar lugar a problemas de multicolinealidad, siguiendo las recomendaciones de Granados (56), se optó por omitir la variable Herramientas de gestión temporal del análisis de regresión relativo al rendimiento académico en Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas, a consecuencia de su menor correlación con las variables dependientes, y su menor aportación al modelo.

Tabla 4

Análisis de Regresión lineal múltiple del rendimiento académico en Lengua Castellana y Literatura

Variables	R ²	Cambio R ²	Sig. Cambio F	Durbin-Watson	B	Beta	t	T
Modelo 1	.015	.015	.468					
Constante					5.868		4.269***	
Actividad físico-deportiva					.366	.123	.734	1.000
Modelo 2	.333	.318	.000	1.726				
Constante					3.034		2.252*	
Actividad físico-deportiva					-.334	-.112	-.739	.852
Est. Objetivos y prioridades					1.495	.611	4.023***	.852

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ T=Tolerancia

La tabla 3 presenta los resultados de la regresión, mostrando que el modelo 1 (Actividad físico-deportiva) no se puede considerar, predictor significativo del rendimiento académico en la materia de Lengua Castellana y Literatura ($F=.539$, $p= .468$). Por el contrario, el modelo 2 (variables: Actividad físico-deportiva y Establecimiento de objetivos y prioridades) ($F= 8.479$, $p<.001$ ***) explica significativamente parte del rendimiento académico en dicha asignatura.

Más específicamente, el modelo 2 aumenta el porcentaje de varianza explicada en el rendimiento académico de Lengua Castellana y Literatura por el modelo 1 en un 31, 8% (Cambio $R^2= .318$), al incluir la variable Establecimiento de objetivos y prioridades ($\beta = .611$, $p <.000$ ***). La variable Preferencias por la desorganización quedó excluida en la regresión por pasos.

Tabla 5

Análisis de Regresión lineal múltiple del rendimiento académico en Matemáticas

Variables	R ²	Cambio R ²	Sig. Cambio F	Durbin-Watson	B	Beta	t	T
Modelo 1	.021	.021	.468	2.079				
Constante					7.755		6.483***	
Actividad físico-deportiva					-.374	-	-.861	1.000
						.144		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ T=Tolerancia

En la tabla 5 podemos observar que, el modelo 1 (Actividad físico-deportiva) no se puede considerar predictor significativo del rendimiento académico en la materia de Matemáticas ($F = .741$, $p < .395$). No obstante, en este análisis quedaron excluidas de la regresión por pasos las variables, Establecimiento de objetivos y prioridades ($\beta = .346$, $t = 1.990$, $p < .055$) y Preferencias por la desorganización ($\beta = .053$, $t = .314$, $p < .756$).

4. DISCUSIÓN

El presente estudio fue realizado con el objetivo de 1) evaluar la asociación entre niveles de actividad física, gestión del tiempo y rendimiento académico en alumnado de 4º curso ESO; 2) analizar si existían diferencias en el rendimiento académico y la gestión del tiempo entre adolescentes activos y no-activos; 3) conocer si la práctica físico-deportiva y la gestión del tiempo permitían predecir el rendimiento académico de los estudiantes en las asignaturas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas.

1) En primer lugar, los resultados del análisis de correlación de Pearson, que se realizó a partir de las respuestas ofrecidas por el grupo de 37 estudiantes de 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria, sugiere en conjunto una asociación positiva entre las habilidades de gestión del tiempo y rendimiento académico autoinformado. De manera más específica, se observa que, las escalas del cuestionario TMBQ Establecimiento de objetivos y prioridades y Herramientas de gestión temporal poseen los mayores niveles de asociación con el rendimiento académico en la materia de Lengua Castellana y Literatura. Estos resultados concuerdan con los de la investigación realizada por García-Ros y Perez-González (34) la cual destaca la relación significativa de ambas variables con el rendimiento académico de los estudiantes. Dicha investigación señala, a su vez, una relación positiva y significativa de la variable, Percepción de control a lo largo del tiempo y rendimiento académico, relación que en nuestro estudio no hemos podido analizar a causa de la baja consistencia interna de mencionada escala en nuestro estudio. Por su parte, la última dimensión Preferencias por la desorganización, en concordancia con las conclusiones del mencionado estudio, no parece tener relación alguna con el rendimiento académico de los estudiantes.

Por otro lado, no se encontraron asociaciones entre rendimiento académico y niveles de actividad físico-deportiva. Estos resultados son contrarios a anteriores investigaciones, (10,24,26) en cuyas conclusiones señalan las relaciones significativas existentes entre la participación físico-deportiva y un mejor rendimiento académico, y concordantes con los estudios que no hallaban relaciones positivas ni negativas entre ambas variables (19,22). Por ello, podrían reforzar la idea de que, la participación físico-deportiva no tiene una notable influencia en el rendimiento académico de los estudiantes, que

podría estar determinado por otros factores como, hábitos de estudio (10), inteligencia (33), creencias de autoeficacia (51), o gestión del tiempo (34), entre otros.

No obstante, sí se muestran asociaciones significativas entre actividad física y la escala del cuestionario TMBQ Establecimiento de objetivos y prioridades que, a su vez, es la variable estudiada que muestra mayores niveles de asociación con las calificaciones autoinformadas de los estudiantes. Estos resultados podrían sugerir que, pese a que no exista una relación directa entre actividad física y rendimiento académico, la actividad físico-deportiva sí que podría favorecer esta dimensión que, según las conclusiones de investigaciones previas (33), se postula como una de las mayores variables predictoras del rendimiento académico. Este resultado es muy interesante ya que, aunque se haya demostrado la asociación entre actividad físico-deportiva y diferentes variables como hábitos de estudio o planificación del trabajo (10), no se han encontrado estudios previos que analicen la relación entre actividad física y las dimensiones de gestión del tiempo comprendidas en el cuestionario TMBQ, entre las que se encuentra, Establecimiento de objetivos y prioridades.

2) Sin embargo, y pese a que los sujetos activos puntuaron más alto en la mencionada escala, la prueba t-Student para muestras independientes, no muestra diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de participantes activos y el grupo de no-activos, ni en esta escala, ni en las 2 escalas restantes estudiadas del cuestionario TMBQ –Herramientas de gestión temporal y Preferencias por la desorganización-. Del mismo modo no se encuentran diferencias significativas en cuanto a rendimiento académico en las áreas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas se refiere, lo que difiere del estudio (27), en el que sí que se encontraron diferencias significativas en el rendimiento académico de ambos grupos y del estudio (10), que señala diferencias en cuanto a hábitos de estudio, planificación del trabajo y rendimiento académico entre grupos de participantes deportistas y no-deportistas. Estas discrepancias entre estudios podrían ser debidas al uso de diferentes instrumentos para la medición de los niveles de actividad físico-deportiva y la utilización de diferentes puntos de corte para la formación de los grupos.

En consecuencia, no podemos reafirmar las conclusiones llevadas a cabo por Shariati y Bakhtiari (42) y Seder (10) quienes sugieren que las notas más elevadas de los sujetos deportistas estudiados, podrían ser el resultado de haber desarrollado un mayor nivel de habilidades de gestión y organización del tiempo.

3) En cuanto al tercer objetivo de la investigación se refiere, el análisis de regresión muestra que la dimensión del TMBQ Establecimiento de objetivos y prioridades, podría llegar a ser una variable explicativa a tener en cuenta, en cuanto al rendimiento académico en la materia de Lengua Castellana y Literatura se refiere, aumentando significativamente el porcentaje de varianza explicada por la

variable Niveles de actividad físico-deportiva, la cual no puede ser considerada por sí misma, predictor significativo del rendimiento académico en este estudio. No obstante, y dado el pequeño tamaño de su R^2 , existen otras variables no contempladas en la investigación como motivación, inteligencia, personalidad, clima psicosocial u organización del centro educativo (22), o no incluidas en la regresión lineal múltiple por motivos de multicolinealidad (Herramientas de gestión temporal) o baja consistencia interna (Percepción de control a lo largo del tiempo) que podrían ayudar a explicar el rendimiento académico en dicha asignatura.

Estos resultados son coherentes con la evidencia científica disponible que, vincula mejores niveles de gestión del tiempo con un mayor éxito académico tanto en educación secundaria como en contextos universitarios (33,34,36,37,39), así como con el estudio (22), cuyo análisis de regresión indican que el porcentaje de varianza explicada por la actividad física en el rendimiento académico es bajo y en consecuencia su poder predictivo pequeño, no siendo una variable significativa del modelo en la que fue incluida.

Caso contrario ocurre con el análisis de regresión llevado a cabo en matemáticas, que contradice a toda evidencia científica consultada referente a gestión del tiempo y rendimiento académico, ya que ninguna de las 2 dimensiones estudiadas relativas al cuestionario TMBQ pudieron ser consideradas predictores significativos del rendimiento académico en dicha asignatura. Del mismo modo tampoco se pudo considerar como un predictor significativo de las calificaciones autoinformadas obtenidas en esta materia, la variable, Niveles de actividad físico-deportiva.

5. LIMITACIONES Y FORTALEZAS DEL ESTUDIO

La primera limitación de la investigación hace referencia a la naturaleza transversal del estudio que hemos desarrollado, la cual no permite determinar la causalidad ni reciprocidad de las relaciones establecidas entre las variables estudiadas, sí asociación.

Asimismo, las consecuencias derivadas de la pandemia del Covid-19 implicaron una limitación del tamaño de la muestra, siendo esta no representativa de la población general, así como una dependencia de medidas autoinformadas, que podrían traer consigo un posible sesgo de deseabilidad social. Todo ello, unido al procedimiento de reclutamiento de los participantes, llevado a cabo a través de muestreo incidental, y a la no abordación de los posibles factores de confusión, hacen imposible la generalización de los resultados.

Por otro lado, cabe destacar que, aunque anteriores estudios han analizado las consecuencias educativas de la participación físico-deportiva y las relaciones existentes entre las habilidades de gestión temporal y rendimiento académico, no se tiene constancia de ninguna investigación que

contemple las asociaciones entre las dimensiones de gestión del tiempo que componen el TMBQ y los niveles de actividad físico-deportiva de estudiantes adolescentes, viendo a su vez, el peso explicativo de mencionadas variables en el rendimiento académico de los mismos.

6. CONCLUSIONES

A modo de conclusión señalar que, la forma en la que los estudiantes adolescentes gestionan su tiempo, parece ser un factor significativo en lo que a asociación y predicción del desempeño académico en el área de Lengua Castellana y literatura se refiere. Por su parte, los niveles de práctica de actividad físico-deportiva no parecen asociarse ni ser una variable predictiva por si misma del rendimiento académico de los adolescentes estudiados. Sin embargo, sí que podría llegar a estar asociada con la dimensión de gestión temporal, Establecimiento de objetivos y prioridades, la cual, a su vez, podría asociarse y llegar a ser un predictor a tener en cuenta en el desempeño académico de adolescentes en la materia de Lengua Castellana y Literatura.

Esta línea de estudio, podría llegar a tener notables repercusiones prácticas a la hora de desarrollar propuestas destinadas a la mejora de las habilidades de gestión temporal, esclarecer algunas dudas referentes a las consecuencias educativas de la participación físico-deportiva y abordar la problemática del abandono deportivo por motivos académicos y falta de tiempo percibido por los estudiantes adolescentes. En relación con todo ello, se recomiendan futuras investigaciones de corte longitudinal, que cuenten con un mayor tamaño muestral y ahonden más en el estudio de las relaciones entre actividad física, habilidades de gestión del tiempo y rendimiento académico de estudiantes adolescentes, utilizando instrumentos de medida más objetivos y técnicas de análisis más potentes.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Wilk P, Clark AF, Maltby A, Smith C, Tucker P, Gilliland JA. Examining individual, interpersonal, and environmental influences on children's physical activity levels. *SSM - Popul Heal.* 2018;(4):76–85.
2. Sallis JF. Age related decline in physical activity: A synthesis of human and animal studies. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32(9):1598–600.
3. Mielgo-Ayuso J, Aparicio-Ugarriza R, Castillo A, Ruiz E, Ávila JM, Aranceta-Batrina J, et al. Physical activity patterns of the spanish population are mostly determined by sex and age: Findings in the ANIBES study. *PLoS One.* 2016;11(2):1–22.
4. Ma J, Lemare L, Gurd BJ. Four minutes of in-class high-intensity interval activity improves selective attention in 9- to 11-year olds. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2015;40(3):238–44.
5. Fundación Gasol y Instituto Hospital de Mar de Investigaciones Médicas. 2019. Estudio PASOS. Recuperado de: <https://www.gasolfoundation.org/es/estudio-pasos/>
6. García M, Ruiz F, Hernández I. El interés por la práctica de actividad físico-deportiva de tiempo libre del alumnado de la Universidad de Almería: Un estudio longitudinal. *Rev Educ física Renov la teoría y Pract.* 2001;(82):5–9.
7. García Ferrando M. Twenty-five years of analysis of the spanish populations sportive behaviour (1980-2005). *Rev Int Sociol.* 2006; (44):15–38.
8. Puyal S. Factores que influncian la práctica de la actividad física en la población adolescente de la provincia de Huesca. *Apunt Educ Física y Deport.* 2009;1(95):99–99.
9. Moreno JM, Cerezo CR, Guerrero JT. Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de bachillerato de la provincia de Granada. *Rev Educ.* 2010;353:495–519.
10. Seder AC, Villalonga HB, Domingo CH. Estilo de vida y rendimiento académico en adolescentes: comparación entre deportistas y no-deportistas. *RETOS Nuevas Tendencias en Educ Física, Deport y Recreación.* 2015;2041(27):28–33.
11. Devís J, Cantera M. La promoción de la actividad física relacionada con la salud en el ámbito escolar: implicaciones y propuestas a partir de un estudio realizado entre adolescentes. *Apunt Educ física y Deport.* 2002;(67):54–63.

12. Baena A, Chillón P, Martín-Matillas M, López I, Castillo R, Zapatera B, et al. Motives of dropout and non practice physical activity and sport in spanish adolescents: The avena study. *Cuad Psicol del Deport*. 2012;12(1):45–54.
13. Quevedo V, Quevedo R, Bermudez M. Análisis de la motivación en la práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes. *Rev Investig en Educ*. 2009;(6):33–42.
14. García Sandoval J, Caracuel Tubío J. La motivación hacia la práctica deportiva en adolescentes mexicanos: inicio, mantenimiento y abandono. *Rev Iberoam Psicol del Ejerc y el Deport*. 2007;2(1):41–60.
15. Capdevila Seder A. El rendimiento académico de adolescentes de 2º Ciclo De Eso: Diferencias entre deportistas y no-deportistas. 2013;1–307.
16. Purdy DA, Eitzen DS, Hufnagel R. Are Athletes Also Students? The Educational Attainment of College Athletes. *Soc Probl*. 1982;29(4):439–48.
17. Tremblay MS, Inman JW, Willms JD. The relationship between physical activity, self-esteem, and academic achievement in 12-year-old children. *Pediatr Exerc Sci*. 2000;12(3):312–23.
18. Aries E, McCarthy D, Salovey P, Banaji MR. A comparison of athletes and non-athletes at highly selective colleges: Academic performance and personal development. *Res High Educ*. 2004;45(6):577–602.
19. Monique M, Corby k, Hongmei H, Newton R, Melinda S, Larry S. Adiposity and Physical Activity Are Not Related to Academic Achievement in School-Aged Children. *Bone*. 2008;23(1):1–7.
20. Syväoja HJ, Kantomaa MT, Ahonen T, Hakonen H, Kankaanpää A, Tammelin TH. Physical activity, sedentary behavior, and academic performance in Finnish children. *Med Sci Sports Exerc*. 2013;45(11):2098–104.
21. Reloba S, Chiroso LJ, Reigal RE. Revisión Relación entre actividad física, procesos cognitivos y rendimiento académico de escolares: revisión de la literatura actual. *Rev Andal Med Deport*. 2016;9(4):166–72.
22. Mira I, Navas L, Holgado P. Actividad física extraescolar, autoconcepto físico, orientaciones de meta y rendimiento académico. *Rev psicología del deporte*. 2019;28:107–16.
23. Singh A, Uijtdewilligen L, Twisk JWR, Van Mechelen W, Chinapaw MJM. Physical activity and performance at school: A systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012;166(1):49–55.

24. Dwyer T, Sallis JF, Blizzard L, Lazarus R, Dean K. Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. *Pediatr Exerc Sci*. 2001;13(3):225–37.
25. Castelli DM, Hillman CH, Buck SM, Erwin HE. Physical fitness and academic achievement in third- and fifth-grade students. *J Sport Exerc Psychol*. 2007;29(2):239–52.
26. Lima RA, Pfeiffer KA, Møller NC, Andersen LB, Bugge A. Physical activity and sedentary time are positively associated with academic performance: A 3-year longitudinal study. *J Phys Act Heal*. 2019;16(3):177–83.
27. Alghadir AH, Gabr SA, Iqbal ZA, Al-Eisa E. Association of physical activity, vitamin E levels, and total antioxidant capacity with academic performance and executive functions of adolescents. *BMC Pediatr*. 2019;19(1):1–8.
28. Broaddus AM, Jaquis BJ, Jones CB, Jost SR, Lang ASID, Li A, et al. Fitbits, field-tests, and grades: The effects of a healthy and physically active lifestyle on the academic performance of first year college students. *Int J Sport Exerc Psychol*. 2019;0(0):1–12.
29. Beckett A. Linking Extracurricular Programming to Academic Achievement: Who Benefits and Why? *Sociol Educ*. 2002;75(1):69–95.
30. Altenburg TM, Chinapaw MJM, Singh AS. Effects of one versus two bouts of moderate intensity physical activity on selective attention during a school morning in Dutch primary schoolchildren: A randomized controlled trial. *J Sci Med Sport*. 2016;19(10):820–4.
31. Barbera CG, Niebla JC, López KD, Ortega ML. Rendimiento académico y factores asociados. Aportaciones de algunas evaluaciones a gran escala. *Bordon*. 2012;64(2):51–68.
32. González-Pienda J. El rendimiento escolar: Un análisis de las variables que lo condicionan. *Rev galego-portuguesa psicoloxía e Educ Rev Estud e Investig en Psicol y Educ*. 2003;(9):247–58.
33. George D, Dixon S, Stansal E, Gelb SL, Pheri T. Time diary and questionnaire assessment of factors associated with academic and personal success among university undergraduates. *J Am Coll Heal*. 2008;56(6):706–15.
34. García-Ros R, Pérez-Gonzalez F. Spanish Version of the Time Management Behavior Questionnaire for University Students. 2012;15:1485–94.
35. Valle A, Piñeiro I, Rodríguez S, Regueiro B, Freire C, Rosário P. Time spent and time management in homework in elementary school students: A person-centered approach. *Psicothema*. 2019;31(4):422–8.

36. Durán Aponte E, Pujol L. Estilos de aprendizaje, gestión del tiempo y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Estilos Aprendiz Investig y Exp [V Congr Mund Estilos Aprendizaje]*. 2012. ISBN 978-84-695-3454-0.
37. García-Ros R, Pérez-Gonzalez F, Hinojosa E. Assessing time management skills as an important aspect of student learning: The construction and evaluation of a time management scale with Spanish high school students. *Sch Psychol Int*. 2004;25(2):167–83.
38. González T, Pérez-gonzález F, García-ros R. Estilos de aprendizaje y habilidades de gestión del tiempo académico en Educación Secundaria. *Rev Port Educ*. 2003;16(1):59–74.
39. Britton BK, Tesser A. Effects of Time-Management Practices on College Grades. *J Educ Psychol*. 1991;83(3):405–10.
40. Macan TH, Dipboye RL, Phillips AP, Shahani C. College Students' Time Management: Correlations With Academic Performance and Stress. *J Educ Psychol*. 1990;82(4):760–8.
41. Seder AC, Bellmunt H, Hernando C. Estudio del rendimiento academico en atletas adolescentes del club de atletismo playas de Castellón. *Rev ciencias del Deport*. 2013;9(3):135–60.
42. Shariati M, Bakhtiari S. Comparison of personality characteristics athlete and non-athlete student, Islamic Azad University of Ahvaz. *Procedia Soc Behav Sci*. 2011;30:2312–5.
43. Ato M, López JJ, Benavente A. A classification system for research designs in psychology. *Ann Psychol*. 2013;29(3):1038–59.
44. Kowalski KC, Crocker PRE, Columbia B, Donen RM. The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual. 2004.
45. Martínez-Gómez D, Martínez-de-Haro V, Pozo T, Welk GJ, Villagra A, Calle ME, et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83(3):427–39.
46. Benítez-Porres J, Alvero-Cruz JR, Sardinha LB, López-Fernández I, Carnero EA. Valores de corte para clasificar niños y adolescentes activos utilizando el cuestionario de actividad física: PAQ-C y PAQ-A. *Nutr Hosp*. 2016;33(5):1036–44.
47. Janz KF, Lutuchy EM, Wenthe P, Levy SM. Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Med Sci Sports Exerc*. 2008;40(4):767–72.
48. Claessens B, Eerde W, Rutte CG, Roe RA. A review of the time management literature. *Pers Rev*.

2007;36(2):255–76.

49. Frías-Navarro D. Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida. 2019;1–13. Recuperado de: <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
50. Escribano C, Díaz-Morales JF. ¿son las notas auto-informadas una Buena estimación del rendimiento académico? *Estud Psicol.* 2014;35(1):168–82.
51. Pérez E, Cupani M, Ayllón S. Predictores del rendimiento académico en la escuela media: habilidades, autoeficacia y rasgos de personalidad. *Aval psicol.* 2005;4(1):1–11.
52. Carral JM, Pérez A, Espiño MJ. Relación entre la condición física y rendimiento académico en matemáticas y lenguaje en estudiantes españoles de educación secundaria: Un estudio longitudinal. *Cult Cienc y Deport.* 2016;11(31):7–16.
53. Poon K. Hot and cool executive functions in adolescence: Development and contributions to important developmental outcomes. *Front Psychol.* 2018;8(JAN):1–18.
54. Sticca F, Goetz T, Bieg M, Hall NC, Eberle F, Haag L. Examining the accuracy of students' self-reported academic grades from a correlational and a discrepancy perspective: Evidence from a longitudinal study. *PLoS One.* 2017;12(11):1–13.
55. Dominguez-lara S. Magnitud del efecto , una guía rápida. *Educ Médica.* 2018;19(4):251–4.
56. Granados R. Modelos de regresión lineal múltiple. *Doc Trab en Econ Apl.* 2016;60.